



Hand in hand for tomorrow



Karta danych produktu

Kątowy chwytak równoległy GAP 16

Elastyczny. Wysoka wydajność. Smukły kształt.

Równoległy chwytak kątowny GAP

Dwupalcowy chwytak kątowny równoległy do równoległego chwytania na średnicy zewnętrznej po obroceniu palca chwytaka o maks. 90 stopni na każdą szczękę

Zakres zastosowania

Chwytnie i przenoszenie małych i średnich detali w środowiskach o niewielkim zanieczyszczeniu

Zalety – Korzyści dla użytkownika

Układ napędowy skoku kątownego i równoległego w jednym module funkcjonalnym

Pełny zacisk przy skoku równoległym zapewnia największą precyzję pozycjonowania

Stabilny układ kinematyczny zapewnia przenoszenie dużej mocy i synchronizację chwytu

Wysoka siła chwytania przy skoku równoległym

Kąt otwarcia szczęk do 180° zapewnia maksymalną uniwersalność zastosowań

Opcjonalna możliwość integracji układu utrzymywania siły chwytania zapewnia bezpieczny chwyt nawet w przypadku braku zasilania

Monitorowanie pozycji końcowej z opcjonalnie standardowymi zestawami monitorowania

Standardowe otwory montażowe pozwala tworzyć dowolne kombinacje z innymi komponentami systemu modułowego



Rozmiary
Ilość: 4



Masa
0.16 .. 1.33 kg



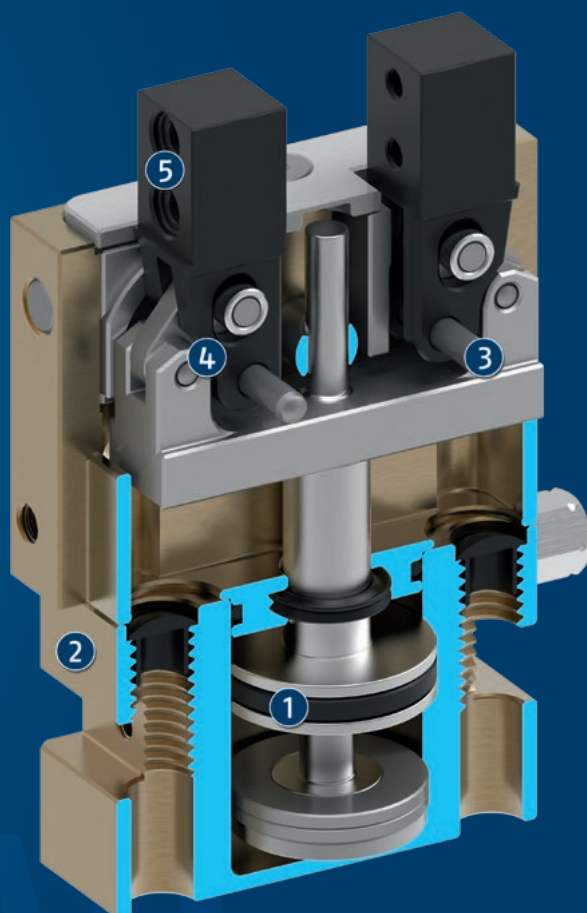
Moment wywierany
podczas chwytania



Kąt na szczękę
30 .. 90°

Opis działania

Tłok jest przesuwany do góry i w dół przy użyciu sprężonego powietrza. Szczęki bazowe najpierw zaczynają się obracać, a następnie przesuwają się równoległe w wyniku działania dźwigniowego układu kinematycznego.



- ① **Napęd**
system napędowy z tłokiem dwukierunkowym
- ② **Obudowa**
Zoptymalizowany pod kątem ciężaru dzięki użyciu stopu aluminium o dużej wytrzymałości
- ③ **Osadzona szczeka bazowa**
zapewnia ruch obrotowy względem utwardzanych kołkach cylindrycznych
- ④ **Układ kinematyczny**
Napędzany układ kinematyczny z połączeniem przegubowym zapewniający ruch obrotowy i równoległy
- ⑤ **Szczęki bazowe**
do podłączania palców chwytaka przeznaczonych dla specyficznego elementu obrabianego

Ogólne informacje dotyczące serii

Zasada działania: Napędzany układ kinematyczny z połączeniem przegubowym

Materiał obudowy: Stop aluminium, anodowany

Materiał szczęki bazowej: Stal

Uruchamianie: pneumatyczne, przy użyciu przefiltrowanego sprężonego powietrza wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

Gwarancja: 24 miesiące

Charakterystyka żywotności: na zamówienie

Zakres dostawy: Chwytak w zamówionej wersji, zestaw akcesoriów (tuleje centrujące, o-ringi do bezpośredniego podłączania / szczegółowa zawartość – patrz instrukcja obsługi) oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa. Instrukcje dotyczące poszczególnych produktów można pobrać ze stron schunk.com/downloads-manuals.

Utrzymanie siły chwytania: możliwe dzięki użyciu wersji z mechanicznym utrzymywaniem siły chwytania lub zaworu utrzymującego ciśnienie SDV-P

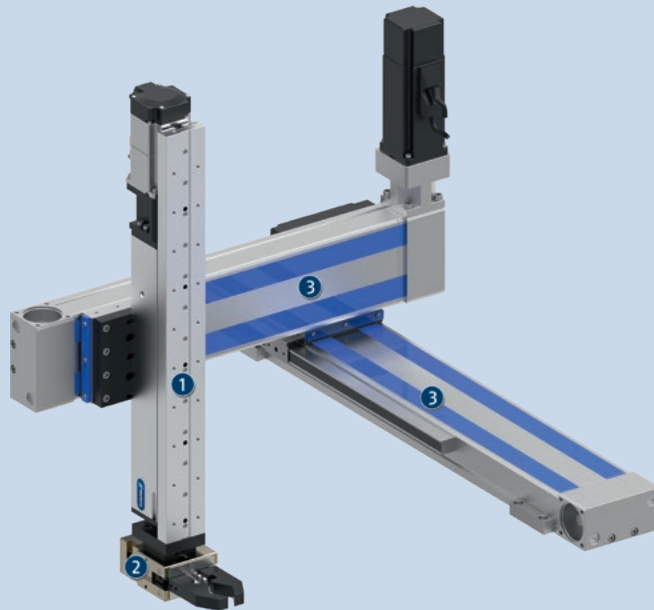
Moment zamykający: to arytmetyczna suma poszczególnych momentów przyłożonych do każdej ze szczęk.

Długość palca: jest mierzona od powierzchni referencyjnej jako odległość P w kierunku głównej osi.

Powtarzalność: określa się jako rozkład położenia skrajnego w 100 kolejnych skokach.

Ciężar przedmiotu obrabianego: jest obliczany dla uchwytu z pasowaniem wtłaczanym ze współczynnikiem tarcia statycznego 0,1 oraz współczynnikiem 2 zabezpieczenia przed poślizgiem elementu obrabianego na skutek przyspieszenia ziemskiego g. W przypadku uchwytu z pasowaniem kształtowym dopuszczalne ciężary elementu obrabianego są znacznie większe.

Czasy zamykania i otwierania: to czasy ruchu samych szczęk bazowych, bez palców chwytaka specyficznych dla danego zastosowania. Nie obejmują one czasów przełączania zaworu, czasu napełniania przewodów giętkich ani czasów reakcji sterownika PLC i powinny być uwzględniane przy obliczaniu czasów cyklu.



Przykład zastosowania

Elektryczna suwnica liniowa do centrowania lub przemieszczania niewielkich komponentów.

- ❶ Kompaktowy moduł liniowy ELS
- ❷ Dwupalcowy chwytak kątowny GAP

- ❸ Płaski moduł liniowy Delta z napędem z pasem zębatym

Więcej w ofercie SCHUNK...

Poniższe komponenty jeszcze bardziej zwiększają produktywność produktu – stanowią odpowiedni dodatek umożliwiający osiągnięcie najwyższego poziomu funkcjonalności, elastyczności, niezawodności i kontroli produkcji.



Miniaturowy moduł obrotowy



Moduł liniowy



Jednostka
podnosząco-umieszczająca



Suwnica liniowa



Przełączniki magnetyczne



Zawór podtrzymujący
ciśnienie



System osadzania
kolumnowego

① Więcej informacji o produktach znajduje się na stronach tych produktów lub w witrynie [schunk.com](https://www.schunk.com).

Opcje i informacje specjalne

Utrzymanie siły chwytania wersja AS: Mechaniczny układ utrzymywania siły chwytania zapewnia przykładanie minimalnej siły chwytu nawet w przypadku spadku ciśnienia. W wersji AS działa jako siła zamykająca. Ponadto urządzenia podtrzymujące siłę chwytu można użyć w celu zwiększenia siły chwytu lub w celu wykonania pojedynczego chwytu.

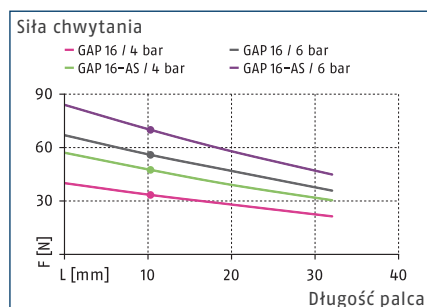
Wersja amortyzatora: Wersja z amortyzatorem jest przeznaczona do przemieszczeń wymagających silnego tłumienia. O szczegóły należy zapytać producenta.

Standardowo moduł ten można połączyć z różnymi komponentami systemu modułowego. Z chęcią udzielimy pomocy.

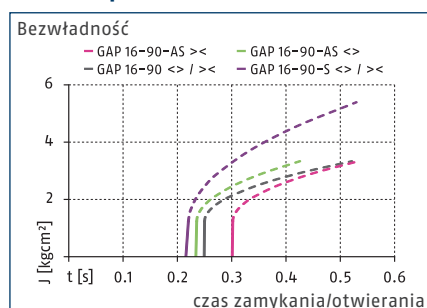
Smarowanie do zastosowań w przemyśle spożywczym: Produkt zawiera w standardzie środki smarne dopuszczone do kontaktu z żywnością. Wymagania normy EN 1672-2:2020 nie są w pełni spełnione. Odpowiednie certyfikaty NSF można zobaczyć na stronie <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>, korzystając z informacji o środkach smarnych w instrukcji obsługi.



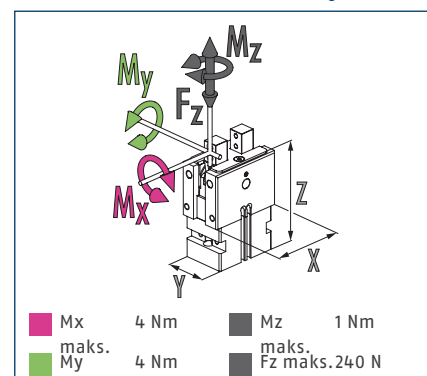
Siła chwytania, chwyt śr. zewn.



Maks. dopuszczalna bezwładność J*



Wymiary i maksymalne obciążenia



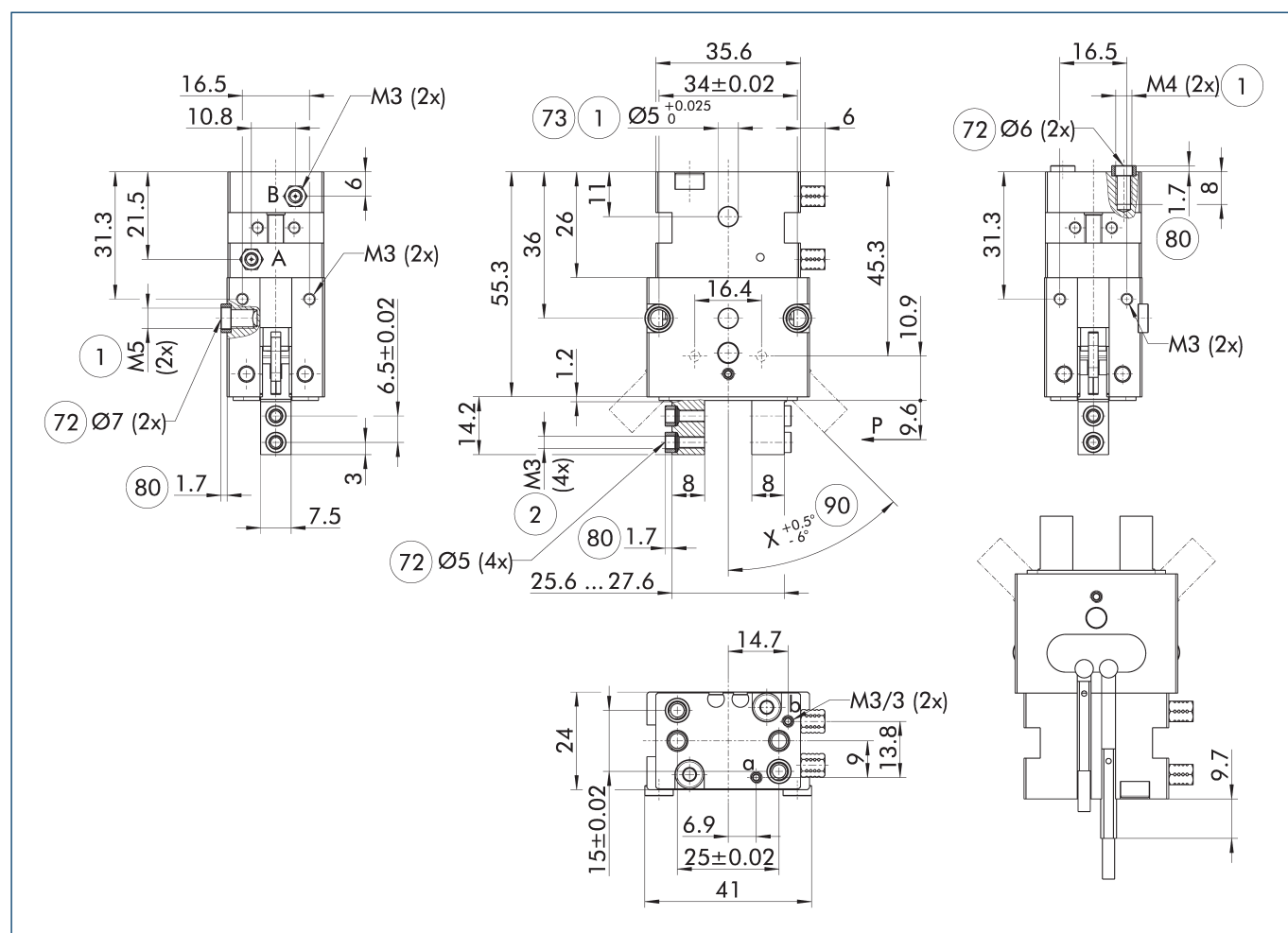
① Podane wartości momentów oraz sił są wartościami statycznymi, które dotyczą każdej szczęki bazowej i mogą występować równocześnie. Oprócz momentu generowanego przez samą siłę chwytania możliwe jest występowanie obciążeń.

Dane techniczne

Opis		GAP 16-030	GAP 16-060	GAP 16-090
Nr id.		0314630	0314631	0314632
Skok na szczękę	[mm]	1	1	1
Siła zamykania/otwierania	[N]	56/-	56/-	56/-
Kąt otwarcia na szczękę	[°]	30	60	90
Masa	[kg]	0.16	0.16	0.16
Zalecana masa detalu	[kg]	0.28	0.28	0.28
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	1.5	2.5	3.5
Min./znam./maks. ciśnienie robocze	[bar]	3/6/7	3/6/7	3/6/7
czas zamykania/otwierania	[s]	0.16/0.16	0.19/0.19	0.25/0.25
Maks. dopuszczalna długość palca	[mm]	32	32	32
Maks. dopuszczalna masa na palec	[kg]	0.05	0.05	0.05
Maks. dopuszczalna bezwładność na szczękę	[kgcm²]	1	1	1
Stopień ochrony IP		40	40	40
Min./maks. temperatura otoczenia	[°C]	5/60	5/60	5/60
Powtarzalność	[mm]	0.05	0.05	0.05
Warianty i ich charakterystyka				
Wersja z utrzymaniem siły chwytania		GAP 16-030-AS	GAP 16-060-AS	GAP 16-090-AS
Nr id.		0314633	0314634	0314635
Siła zamykania/otwierania	[N]	70/-	70/-	70/-
Min. siła sprężyny	[N]	14	14	14
Masa	[kg]	0.22	0.22	0.22
Objętość cylindra na podwójny skok	[cm³]	2.5	4	5.5
Min./maks. ciśnienie robocze	[bar]	4.5/6.5	4.5/6.5	4.5/6.5
czas zamykania/otwierania	[s]	0.18/0.15	0.26/0.18	0.30/0.23
Wersja amortyzatora		GAP 16-030-S	GAP 16-060-S	GAP 16-090-S
Nr id.		0314636	0314637	0314638
Masa	[kg]	0.17	0.17	0.17
czas zamykania/otwierania	[s]	0.14/0.14	0.17/0.17	0.22/0.22

* Moduł może być aktywowany bez zewnętrznego układu dławienia przy określonej wartości maks. momentu bezwładności na szczękę. W przypadku większych momentów bezwładności możliwe jest stosowanie dodatkowego dławienia.

Główny widok



Rysunek pokazuje chwytak w wersji podstawowej z zamkniętymi szczękami, bez uwzględnienia wymiarów dla opcji opisanych poniżej.

❶ Zamiast sprężynowego, mechanicznego układu utrzymywania siły chwytu lub oprócz niego można stosować zawór podtrzymywania ciśnienia SDV-P do chwytu na średnicy wewnętrznej lub zewnętrznej (zob. rozdział „Akcesoria” w katalogu).

A, a Złącze główne / bezpośrednie, otwarcie chwytaka

B, b Złącze główne / bezpośrednie, zamknięcie chwytaka

❶ Złącze chwytaka

❷ Złącze palca

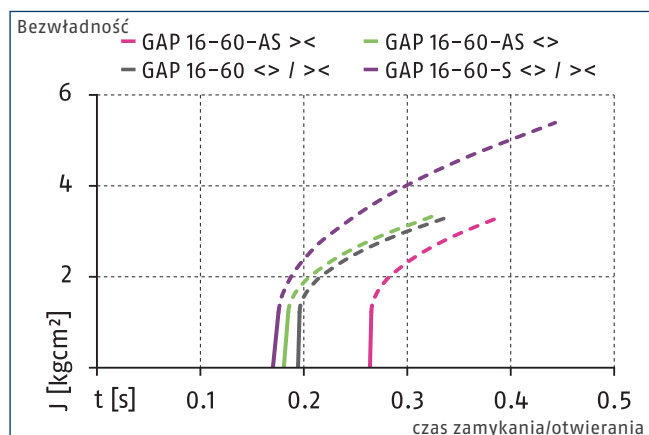
❷❷ Pasuje do tulei centrujących

❷❸ Pasuje do trzpieni centrujących

❷❸ Głębokość otworu na tuleję centrującą w części kontruującej

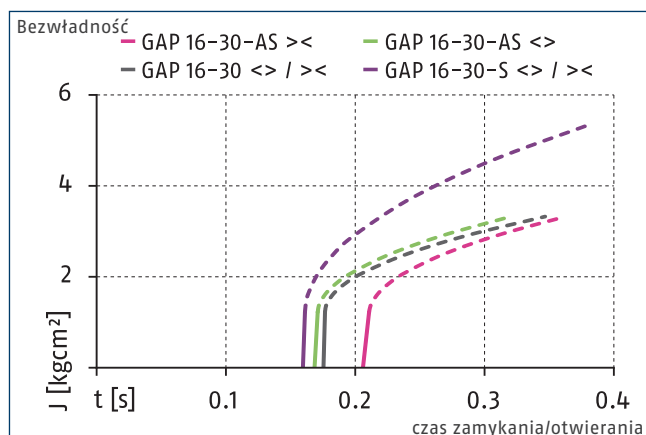
❷❸ Patrz dane techniczne „Kąt otwarcia na szczękę”, tolerancje obowiązujące dla pozycji krańcowej otwartej

Maks. dopuszczalna bezwładność J*



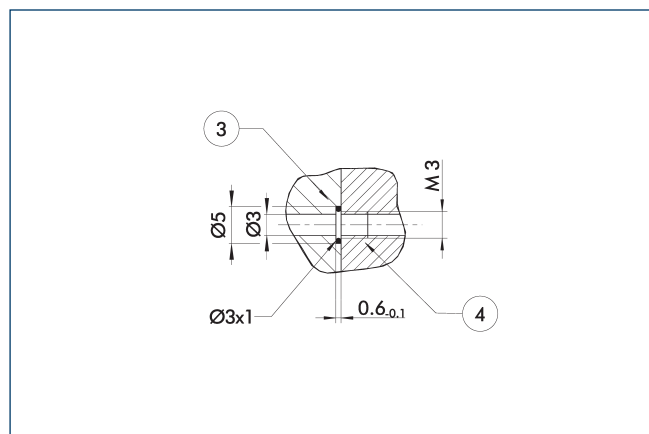
- * Moduł może być aktywowany bez zewnętrznego układu dławienia przy określonej wartości maks. momentu bezwładności na szczękę. W przypadku większych momentów bezwładności możliwe jest stosowanie dodatkowego dławienia.

Maks. dopuszczalna bezwładność J*



- * Moduł może być aktywowany bez zewnętrznego układu dławienia przy określonej wartości maks. momentu bezwładności na szczękę. W przypadku większych momentów bezwładności możliwe jest stosowanie dodatkowego dławienia.

Bezpośrednie przyłącze bez przewodów giętkich M3

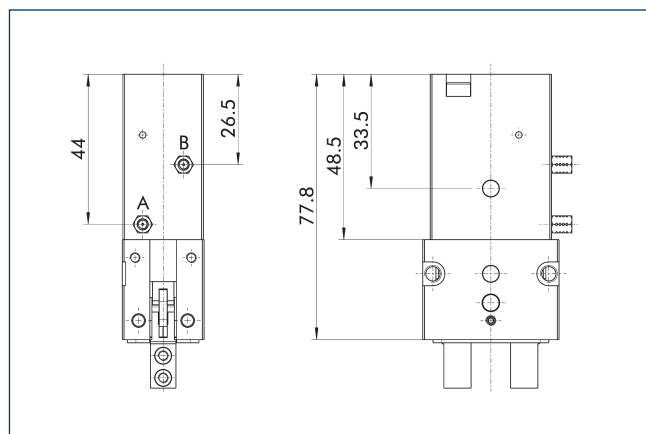


③ Adapter

④ Chwytyki

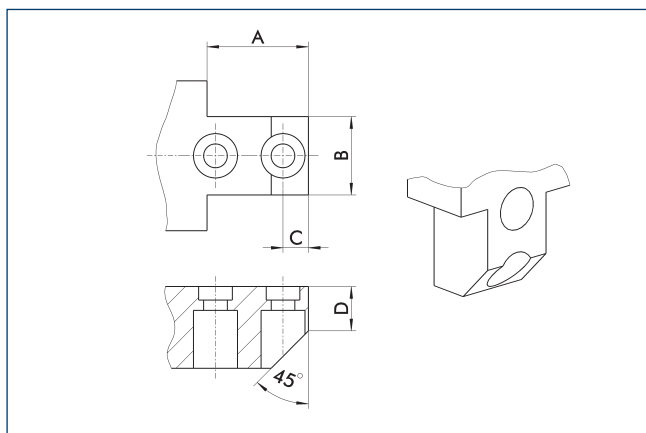
Bezpośrednie przyłącze służy do dostarczania sprężonego powietrza bez użycia przewodów giętkich. Zamiast nich medium pod ciśnieniem tłoczone jest przez otwory wywiercone w płycie montażowej.

Podtrzymywanie siły uchwytu AS



Mechaniczny układ utrzymywania siły chwytania zapewnia przykładanie minimalnej siły chwytania nawet w przypadku spadku ciśnienia. Układ ten generuje siłę zamykającą. Ponadto urządzenia utrzymujące siłę chwytania można użyć w celu zwiększenia siły chwytania lub w celu wykonania chwytu jednokierunkowego.

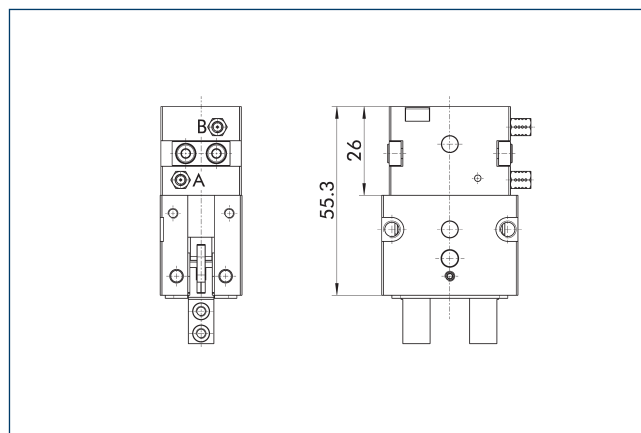
Konstrukcja palca



Na rysunku przedstawiono sugerowany sposób projektowania palców chwytaka.

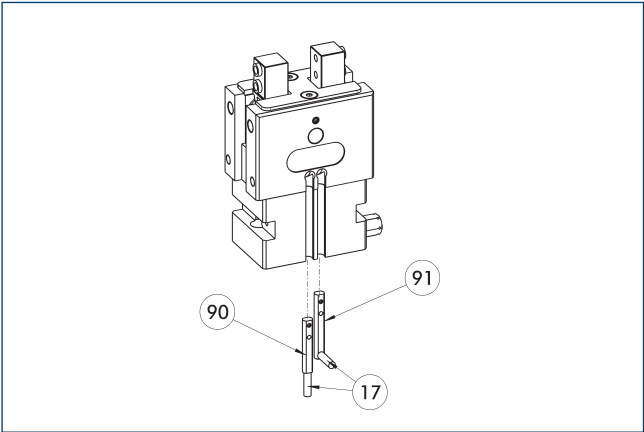
A (min.)	B (maks.)	C (maks.)	D
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
13	7.4	3.3	10

Wersja z amortyzatorami



W wersji z amortyzatorem moment otwierający palców jest hamowany za pomocą amortyzatorów hydraulicznych. Dzięki temu uzyskuje się krótsze czasy otwierania.

Elektroniczny przełącznik magnetyczny MMS



- 17 Wyjście przewodu
- 91 Czujnik MMS 22...-SA
- 90 Czujnik MMS 22..

Monitorowanie położenia krańcowego do zamocowania w szczeliny w kształcie litery C.

Opis	Nr id.	Często w połączeniu
Elektroniczny przełącznik magnetyczny		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
Elektroniczne przełączniki magnetyczne z bocznym wyjściem kablowym		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
Kable przyłączeniowe		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
Zacisk do złącza/gniazda		
CLI-M8	0301463	
Przedłużka kabla		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
Rozdzielacz czujnika		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

- ❗ Do monitorowania obu położen potrzebne są dwa czujniki na moduł. Opcjonalnie dostępne są kable przedłużające i rozdzielacze czujnikowe. Dodatkowe warianty czujników oraz dalsze informacje i dane techniczne można znaleźć w rozdziale katalogu poświęconym systemowi czujników.



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

